LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

78e Année. — N° 31-32 4-11 Août 1957

DANS CE NUMÉRO

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
12 AUG 1957

Un apex

L'édification du rameau

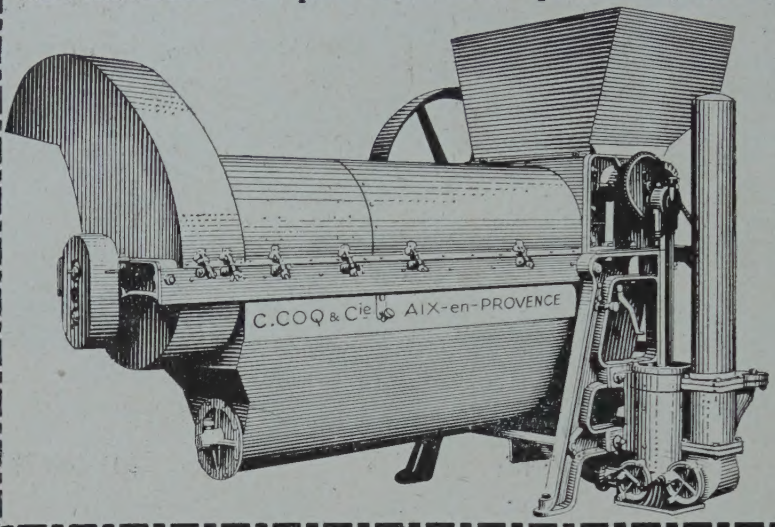
par J. BRANAS

DIRECTION ADMINISTRATION :
1bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves



Agence à :
BEZIERS
ALGER
ORAN
TUNIS
BUENOS-AYRES
SANTIAGO
CAPETOWN, etc...

— • —

Envoi gratuit des Catalogues Renseignements et Devis

— • —

Foulograppe "COQ" avec égrappoir et essoreur de rafles

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits des Anciens Etablissements

MANTE & Cie, 20, Cours Pierre-Puget, 20

TÉL. DRAGON 41-38 — MARSEILLE

Fondateur : Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public,

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directions des Services agricoles, du Service de la protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés.

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Fr

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 20 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. : 72-59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT

3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite

Réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

78me ANNÉE — N° 31-32 4-11 AOUT 1957

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique*. — L'assouplissement ou l'abandon. . 56
J. Branas. — Sur quelques données ontogéniques. 58
D. Boubals. — L'organisation des vignes d'expérimentation *(suite)*. 67
Questions diverses. — G. B. Saviez-vous que... 74
Information. — Démonstration Internationale de Motoviticulture. 76
Petite correspondance 78
Bulletin commercial — Bulletin météorologique.

A NOS LECTEURS

Depuis plus de deux ans, malgré toutes les augmentations successives, nous avons maintenu sans changement le prix de nos abonnements.

De nouvelles hausses viennent de nous frapper et d'autres sont encore prévues.

Cet état de choses nous oblige à porter à compter du 1er août, le prix de nos abonnements à 1.300 francs pour la Métropole et les territoires de l'Union Française et 2.500 francs pour l'Etranger.

Nous espérons que vous apprécierez l'effort que nous faisons pour limiter la hausse au minimum et que vous nous garderez toute votre confiance.

La Direction.

CHRONIQUE

L'assouplissement ou l'abandon

Les décisions fort importantes qui viennent d'être prises par le Gouvernement modifient-elles très sensiblement la situation politique viticole ? Viennent-elles, comme on a été parfois porté à l'exprimer, mettre un terme aux efforts d'amélioration de notre production viticole ?

Certes, la modification du taux du blocage survenant en cours de campagne est, par certains côtés, une mesure qui n'augmente pas la confiance que les producteurs placent dans les Gouvernements ; mais elle ne doit pas avoir d'autre conséquence qu'une pesée sur les prix à la production dont on peut d'ailleurs se demander si elle aura la portée attendue.

L'action opposée sur les prix de détail que le Gouvernement a entreprise simultanément en rétablissant la taxe unique de 905 fr./hl et en autorisant, en même temps, le commerce à augmenter ces prix de 3 fr. par litre, est l'effet d'une politique économique générale dont on voit bien qu'elle ne puise pas son inspiration en viticulture.

Le décret 57.783 du 13 juillet 1957 suspendant « pour une année », dès le 1er août 1957, l'indemnisation des arrachages volontaires et l'attribution de la « prime d'aménagement du sol » a-t-il, dans la matière qui nous occupe, une influence plus grande ? Il ne le semble pas : l'arrachage volontaire, tel que, finalement, il a été organisé, n'était certainement pas un remède efficace au déséquilibre des ressources et des besoins de la production viticole et son abandon, temporaire ou définitif, après une longue période d'application, ne peut avoir une répercussion notable sur la situation générale.

— • —

Les récentes décisions gouvernementales n'émanent donc pas, avec évidence d'une politique nouvelle et il n'est pas certain que la diminution des ressources et l'amélioration qualitative aient cessé d'être les objectifs de cette politique. Ce n'est cependant pas ce qu'ont manqué de prétendre la plupart des commentateurs fort nombreux auxquels ces décisions ont fourni une ample matière.

Nous ne les suivrons pas, bien que nous trouvions plusieurs motifs d'inquiétude dans la manière avec laquelle l'intervention du Gouvernement vient de se produire et dans certaines des manifestations qui l'ont accompagnée.

C'est ainsi qu'il y a lieu de remarquer que l'Institut des Vins de Consommation courante n'a pas été appelé à délibérer sur des thèmes qui, tel l'arrachage volontaire, sont bien dans ses attributions. Avant d'admettre que le Ministre des Finances et des Affaires Economiques ait voulu délibérément se priver de l'avis de l'I.V.C.C., il faut retenir que le Conseil de l'Institut, en cours de renouvellement, sauf erreur de notre part, ne peut actuellement tenir séance. Mais la lenteur avec laquelle il est procédé à ce renouvellement, sans être voulue, peut être commode, sans plus.

Dans le même ordre d'idées, il convient de souligner certaines des déclarations de M. le Ministre des Finances au Comice agricole de Cognac à Baignes-Sainte-Radegonde. Dans celles de ces déclarations qui concernent la viticulture, M. Félix Gaillard aurait regretté « la rigidité et le caractère général des textes » qui réglementent la production viticole et suggéré qu'ils pourraient être assouplis par le Parlement, notamment « pour tenir compte de la situation de régions comme la Charente, où la production, orientée principalement vers l'exportation, est insuffisante depuis deux ans, ce qui risque de réduire dangereusement les stocks... ».

Sans trop s'avancer, on peut prévoir qu'un beau succès sera fait à la suggestion de M. le Ministre des Finances et que nombreuses seront les régions viticoles qui vont se découvrir vocation exportatrice ou autre justification, pour réclamer des assouplissements dont on voit bien quel sens ils peuvent emprunter. Mais, les demandeurs ont peut être à tenir compte que suggestion n'est pas promesse, ni même intention, et que M. Félix Gaillard a beau jeu de parler d'assouplissement dans les pays charentais, dont il est l'élu, dont on sait que, d'une manière ou d'une autre, ils exercent depuis déjà de longues années, au Gouvernument et dans l'administration une action décisive sur notre politique viticole, et dont on sait bien aussi qu'ils n'ont pas eu, jusqu'ici, à souffrir beaucoup de cette rigidité des textes auxquels ont eu à obéir d'autres régions depuis un quart de siècle : le pays de Cognac est, par certains côtés, l'enfant gâté de la viticulture.

— • —

Il est autrement grave que notre partenaire viticole de la petite Europe, l'Italie, soit en passe de devenir le géant de la viticulture mondiale.

Les plantations nouvelles y sont nombreuses dans les zones de bonification, dans les lots confiés d'une manière ou d'une autre à des familles paysannes, et un peu partout. Aucune législation ne s'oppose aux plantations ni ne les règlemente.

Pendant ce temps, notre marché métropolitain du vin, que la Métropole elle-même ne suffit plus à alimenter, reçoit avec les vins des départements algériens, les vins de la Tunisie et du Maroc. La Métropole, qui a perdu de sa substance au prix de la misère et de la disparition de beaucoup de producteurs, va-t-elle encore devoir faire les frais de l'organisation du marché commun ?

Il en sera ainsi si une législation viticole et œnologique semblable à la nôtre n'est pas adoptée préalablement par l'Italie et si l'on continue à exiger des vignerons métropolitains des sacrifices sans compensation.

J. Branas

Sur quelques données ontogéniques [1]

L'ontogénie est un aspect dynamique de la morphologie qui recourt à l'histologie pour la principale de ses méthodes ; l'ontogénie du rameau est la base des connaissances de morphologie nécessaires à la justification de plusieurs pratiques culturales et, notamment, de la taille.

L'APEX ET SON FONCTIONNEMENT

L'origine de tous les organes est dans l'extrêmité supérieure du rameau, ou sommet végétatif, dont l'aspect diffère selon les espèces et les variétés qu'il contribue à caractériser (fig. 1).

Le point végétatif, ou apex, est dissimulé dans un « bourgeon » terminal (*). On ne le découvre que par des coupes histologiques.

L'apex comprend plusieurs couches de cellules. Une « tunica » superficielle formée de deux couches de cellules dont les divisions sont anticlines (perpendiculaires à la surface) recouvre le « corpus » dont les cellules se divisent dans toutes les directions. Bien

(1) Conf. internationale. Bratislava. mai 1957.

(*) Le terme bourgeon est usité ici bien qu'il désigne généralement chez la vigne un sommet végétatif capable de rester latent plus ou moins longtemps.

FIGURE 1. — Sommets végétatifs. 1 : *Vitis vinifera* (Aramon). 2 : *V. riparia* (r. Gloire de Montpellier). 3 : le même après ablation de la feuille inférieure dont la position provoque la courbure du rameau.

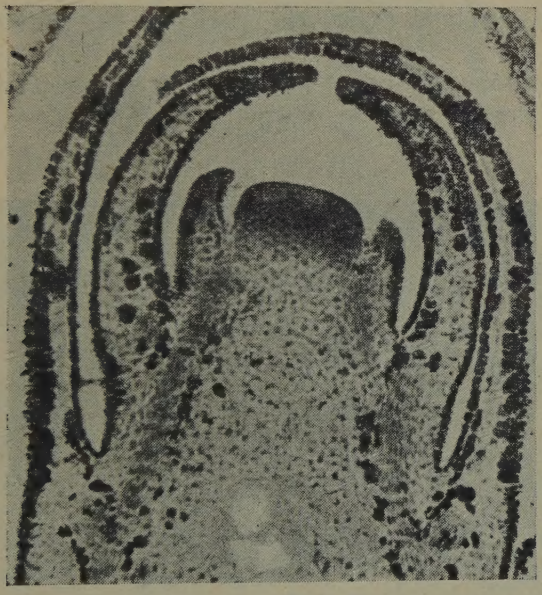


FIGURE 2. — Apex de Rupestris du Lot (× 120). La coupe, à peu près médiane, n'intéresse que le dôme et les stipules. La coloration par l'hématoxyline est plus accentuée au niveau de l'anneau initial.

que chacune de ces deux régions méristématiques engendre plus particulièrement des parties d'organes déterminées (tunica : épiderme et ses productions ; corpus : moëlle, cylindre, p. e.) elles ne sont pas séparées par une limite absolument tranchée, l'une d'elles pouvant fournir des cellules à l'autre. Chez *Vitis vinifera*, la tunica ne comprend qu'une seule assise cellulaire bien nette sous l'assise superficielle. Cette assise sous-épidermique en fait une tunica bi-sériée.

L'apex comporte également plusieurs zones ou territoires : la zone apicale ou dôme, l'anneau initial et le méristème médullaire, qui se définissent par les caractéristiques du contenu cellulaire et par leur rôle dans l'édification du rameau. C'est au niveau de l'anneau initial que le type cellulaire de méristème primaire est pleinement réalisé : gros noyau central, globuleux, à gros nucléole ; cytoplasme abondant, vacuoles à contenu concentré ; chondriome uniforme sans plastes différenciés. Des caractéristiques chimiques accompagnent ces particularités et la colorabilité par l'hématoxyline, plus forte au niveau de l'anneau initial (fig. 2) fait que la différenciation (de la coloration) y est plus lente.

INITIATION FOLIAIRE OU PHYLLOGENESE

L'initiation folaire traverse plusieurs phases successives au cours desquelles l'organisation se réalise.

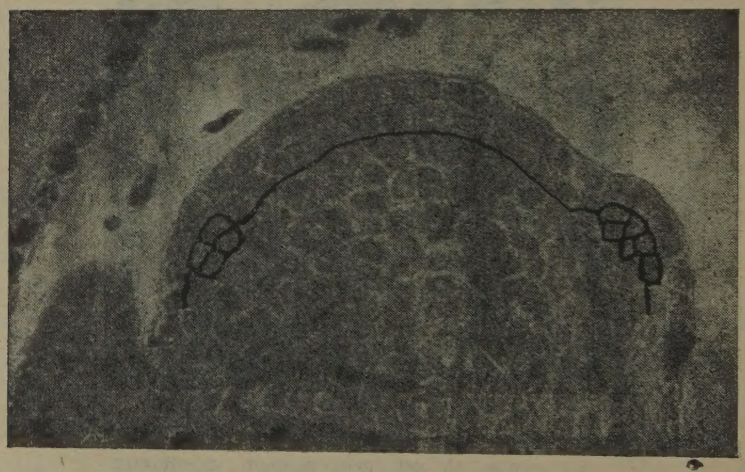


FIGURE 3. — Apex de *44-53 M* (× 600). La tunica présente deux couches. Les mitoses périclinales dans la couche sous épidermique forment le soubassement foliaire.

L'initium ne correspond pas à des cellules chez lesquelles des propriétés organisatrices déterminées sont visibles : c'est, dans l'anneau initial, un épaississement localisé, constitué à son début par quelques divisions cellulaires périclines (parallèles à la surface) dans l'assise sous-épidermique de la tunica, accompagnées d'autres mitoses plus profondes dans le corpus (figure 3). *Le primordium* est une émergence crétiforme qui se dresse au-dessus de la surface de l'apex et qui domine rapidement le dôme (figure 4). *L'ébauche* (figure 8) est déjà différenciée par la formation d'un tissu parenchymateux central et, sur les deux faces, d'un épiderme engendré, ainsi que ses productions (poils), par l'assise superficielle de la tunica.

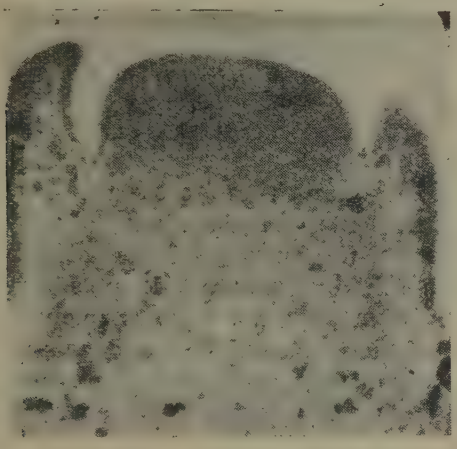


FIGURE 4. — Emergence du primordium ; un seul primordium érigé sur plus de la moitié de l'anneau initial est affecté par la coupe à droite et à gauche (× 250).

Fonctionnement plastochronique de l'apex. A l'initiation foliaire, l'anneau initial s'épaissit sectorialement par des divisions cellulaires périclinales internes et anticlinales en surface. L'épaississement ou soubassement foliaire élargit l'apex par une croissance horizontale qui lui fait atteindre son aire maximale (figure 5).

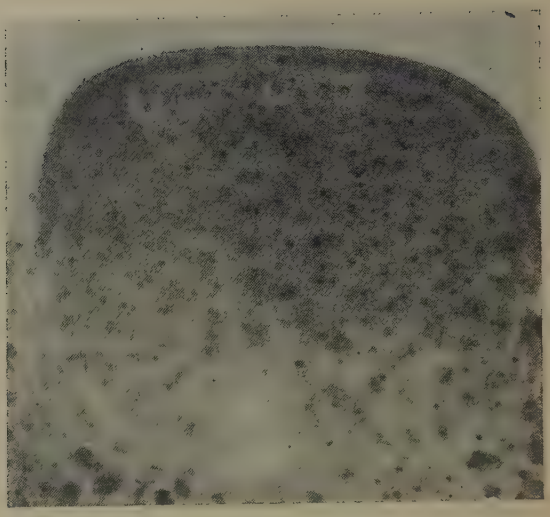


FIGURE 5. — Apex de *Rupestris du Lot* à l'aire maximale (× 500).

L'érection du primordium est une croissance verticale à laquelle ne participe pas le dôme qui est réduit à son aire minimale. L'apex se restaure ensuite par des mitoses anticlinales qui reproduisent un anneau initial surmontant le plus récent primordium et par formation d'un nouveau soubassement foliaire. L'apex fonctionne d'une manière périodique : à l'épaississement, résultat d'une croissance horizontale, succède l'érection qui est le fait d'une croissance verticale. Chaque période est un plastochrone.

Induction de l'initiation foliaire. L'état méristématique, qui s'accuse au moment de l'érection du primordium, s'oppose à la différenciation des cellules en voie de spécialisation, postérieurement à la phase de prolifération.

La différenciation se caractérise par l'augmentation du volume des vacuoles, leur confluence en une seule, très volumineuse, qui repousse le noyau en situation pariétale, la réduction des nucléoles, le développement et la spécialisation des plastes, la spécialisation de la paroi caractéristique d'un tissu donné, l'impossibilité de se diviser. Au cours de la spécialisation, une dédifférenciation reste possible, à des stades plus ou moins avancés selon les espèces cellulaires : elle suit la voie inverse ; ces réactions morphologiques sont d'origine physiologique et il est connu que si les structures chromatiniennes sont à l'abri de telles influences, les chondriosomes, les plastes et les vacuoles s'y

montrent au contraire très sensibles. Le fonctionnement périodique indéfini de l'apex peut donc se comprendre comme l'effet des causes physiologiques qui provoquent la différenciation vers quoi tendrait naturellement toute cellule et les causes qui l'empêchent, ou qui suscitent la dédifférenciation, la méristématisation.

La méristématisation, plus accentuée dans la région du plus récent initium, est moins marquée au-dessus, au niveau de l'initium suivant, et au-dessous, où le primordium est plus âgé. En se propageant depuis l'initium d'une manière acropète, l'induction méristématique établit la continuité ou, aussi bien la contiguïté des érections foliaires. Cette méristématisation peut être rapprochée d'autres cas de dédifférenciation cellulaire qui surviennent au cours de la formation de tissu de cicatrisation ou de soudure, de la culture des tissus et de l'émission des racines par les tiges. Plusieurs conditions sont exigées ; certaines sont des conditions externes (chaleur et état hygrométrique de l'air) et c'est un fait connu que la croissance, donc le fonctionnement de l'apex, ne se produisent pas lorsque la température est trop basse, comme il peut être constaté aussi que la dissection de l'apex libère par traumatisme un liquide abondant ; le milieu dans lequel est plongé l'apex n'est donc pas sans ressembler à celui dans lequel la cicatrisation ou soudure et l'émission des racines sont obtenues. De même, une analogie assez complète se constate dans les conditions internes relatives à la nutrition et à l'afflux suffisant des matériaux nécessaires à l'édification des cellules et à leur vie, et à la présence des régulateurs avec une concentration convenable.

Aucune de ces deux sortes de conditions n'est cependant la cause de l'initiation puisqu'elles se bornent à déclencher la prolifération de cellules omnipotentielles. La destinée de ces cellules est vraisemblablement déterminée par des influences qui émanent des organes préformés et des cellules déjà différenciées voisines mais rien ne vient renseigner encore sur leur nature ni sur le mécanisme par lequel elles se manifestent.

Phyllotaxie. Le fonctionnement plastochronique de l'apex et la continuité de l'induction méristématique qui est à l'origine de l'initiation foliaire, chaque initium procédant de l'initium précèdent, conduisent à réviser les données classiques de la phyllotaxie.

Il a été admis que la disposition des feuilles obéissait à des lois, dont le caractère mathématique est pour séduire, selon lesquelles les feuilles s'édifient sur une spirale génératrice unique avec un angle de divergence constant. Fondée sur les vues de C. Schimper et de A. Braun exposées au XIX^me^ siècle, cette théorie place la vigne parmi les plantes à feuilles distiques.

La continuité de l'induction méristématique qui établit la contiguïté des initiums foliaires s'oppose à cette théorie et L. Plantefol a démontré, dès 1946, que la spirale génératrice unique ne correspondait à aucune réalité ontogénique : les feuilles naissent sur plusieurs hélices, d'une manière continue sur chaque hélice.

La vigne, qui est une dicotylédone ligneuse, présente deux hélices foliaires de pas infini, disposées selon deux génératrices symétriques ; à chaque initium correspond un segment foliaire et les segments se succèdent d'une manière continue sur la même génératrice.

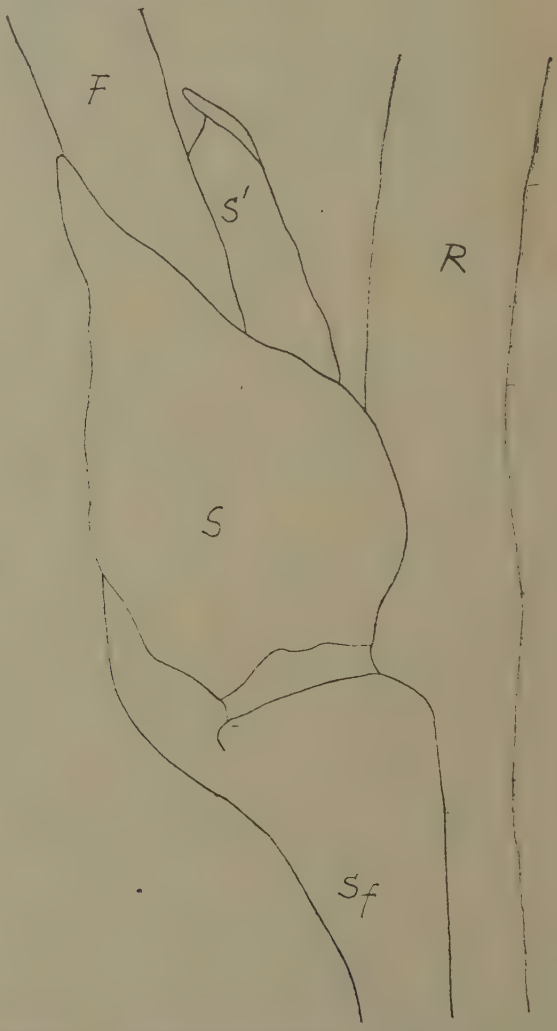


Figure 6. — Nœud de *44-53 M*. Les stipules S, S' sont particulièrement développées. R : rameau. F : feuille. Sf : segment foliaire (× 10).

La réalité du segment foliaire, attestée par l'organisation du système conducteur est rendue évidente par le seul examen d'un nœud (fig.6). D'autre part, la contiguïté des segments est établie par les manifestations externes de certaines mutations somatiques telles que le défaut de chlorophylle ou albinisme. Ces manifestations peuvent être visibles sur une hélice foliaire seulement et non sur l'autre.

Le segment foliaire présente deux parties ; la partie supérieure plus large, recouvre la partie inférieure plus étroite du segment suivant formé sur l'autre hélice.

Rythme plastochronique. Le temps qui sépare deux émergences foliaires peut être approximativement déterminé par le commencement et la fin du fonctionnement annuel de l'apex en considérant le nombre des segments foliaires qu'il a édifiés pendant ce temps.

Les 7 ou 8 premières feuilles de la base non comptées, on peut trouver, par exemple, 25 empreintes foliaires sur un sarment formé en moyenne en un peu moins de 20 semaines : l'intervalle moyen qui sépare deux plastochrones est 5-6 jours alors que celui qui sépare deux initiations foliaires successives sur la même hélice est double, 10-12 jours. Pendant cette période, les variations de l'intervalle présentent trois phases ; une accélération caractérise la première qui s'achève au moment où l'allongement quotidien du rameau atteint la plus grande valeur ; à ce stade, les plastochrones se succèdent à intervalle de 2-3 jours et cette période dure un certain temps, depuis les jours qui précèdent l'anthèse et pendant 8-10 jours après ; la troisième période voit le rythme se ralentir, finalement l'apex devient inerte.

La vigueur intervient probablement dans la taille des segments foliaires et dans la durée de l'intervalle mais son influence est plus nettement constatée dans le nombre des plastochrones, c'est-à-dire dans celui des segments foliaires édifiés. Si l'on distingue les deux parties du rameau, la fraction basale (voir plus loin) n'étant que le développement des ébauches gemmaires, il apparait que les rameaux faibles sont courts parce que les initiations foliaires sont peu nombreuses sans que la durée qui les sépare soit beaucoup modifiée pendant la plus grande partie du temps de la formation du rameau.

A un extrême, on a un rameau dont la partie basale est surmontée d'une fraction apicale très longue, formée par un nombre élevé de segments foliaires post-gemmaires ; à l'autre extrême, la partie basale, presque aussi longue, ne se prolonge que par quelques entrefeuilles et il peut se faire qu'elle n'ait aucun prolongement.

Parce que le rhithme plastochronique est relativement constant, les rameaux longs exigent donc pour achever leur croissance, plus de temps que les rameaux courts. Cette constatation rejoint celle qui a fait attribuer aux plantes « vigoureuses » des exigences héliothermiques élevées, ce que confirme leur croissance tardive.

La vigueur est en rapport direct avec le nombre des plastochrones qui édifient le rameau. Elle est donc dans une influence sur la méristématisation et elle relève de causes internes.

Longueur des entrefeuilles. En rapport avec la période qui sépare deux plastochrones, la longueur des mérithalles ou entrenœuds a une signification organogénique. La longueur des entrefeuilles est elle-même indicative du rythme de la croissance le long d'une hélice (plastochrones pairs ou impairs selon l'hélice).

Sur chacune des deux hélices, la longueur des entrefeuilles augmente depuis la base pour diminuer ensuite vers le sommet du rameau. Mais la variation n'est pas régulière : elle affecte

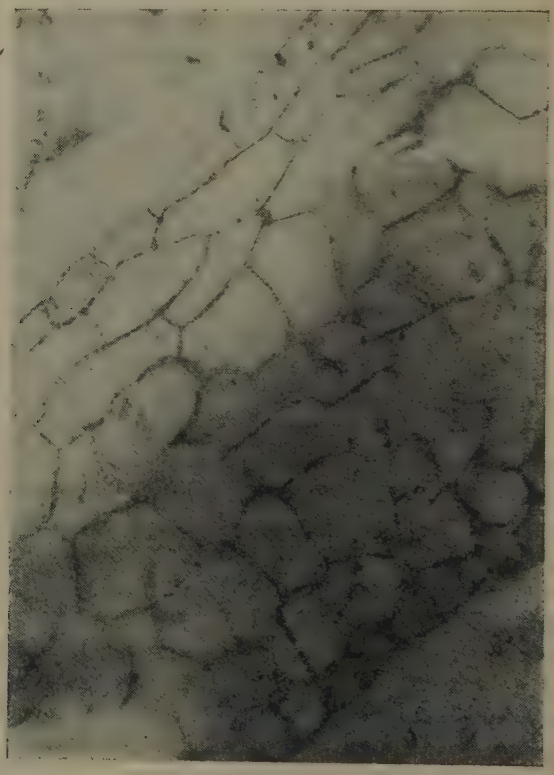


FIGURE 7. — Coupe de Stipule (× 600) de *44-53 M*. La face abaxiale est en haut et à gauche.

un rythme pendulaire qui correspond chez *Vitis vinifera* et d'autres espèces, à la situation des vrilles et des inflorescences car les segments foliaires munis d'un porte-méristème sporogène (vrille ou inflorescence) sont plus longs que les segments stériles qui les précèdent ou qui les suivent sur une hélice, ou qui leur correspondent sur l'autre (figure 9).

Les anomalies sont nombreuses ; les plus remarquables sont introduites par la dégénérescence infectieuse ; la fasciation est la division en deux hélices de l'une, puis de l'autre, des hélices foliaires : ce résultat est atteint par la formation, sur la même hélice, de deux initiums foliaires accolés, mais séparés par un territoire qui ne participe à la méristématisation qu'avec un certain retard. Le doublement d'une hélice donne souvent d'abord deux segments foliaires soudés et le plastochrome suivant voit l'autre hélice se diviser à son tour, les deux rameaux se trouvant alors séparés. Les torsions inévitables qui sont le fait de ces divisions successives rendent parfois difficile l'interprétation des faits. Le double nœud peut être interprété comme une trouble chronologique dans l'initiation foliaire.

(à suivre) J. Branas

L'organisation des vignes d'expérimentation

[suite]

2me Partie : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES ESSAIS

Lorsqu'on a recueilli les résultats chiffrés d'un essai, il reste à les interpréter de façon à classer par ordre de valeur les traitements mis en comparaison dans l'essai et à tirer les conclusions de cet essai.

Les résultats chiffrés d'un essai se présentent habituellement de la façon suivante :

On a un tableau à double entrée dans lequel les traitements sont caractérisés par un résultat pour chaque répétition.

Par exemple, si on a un essai de clones d'un cépage donné, dont on veut déterminer le plus productif, chaque clone sera caractérisé dans chaque répétition par un poids de récolte qui exprimera le nombre de kilogrammes de raisin moyen donné par souche (voir tableau I).

TABLEAU I

Traitements	Répétitions I	II	III	IV	Moyennes
Clone n° 1.....	3,78	3,23	3,42	3,89	3,580
Clone n° 2.....	2,87	2,79	3,21	3,00	2,967
Clone n° 3.....	2,84	2,66	2,74	3,47	2,927
Clone n° 4.....	3,28	3,11	3,35	3,54	3,320
Moyennes.....	3,192	2,947	3,180	3,475	

Une telle présentation des résultats facilite leur interprétation.

L'interprétation la plus simple qui puisse se concevoir est la suivante :

a) On commence par calculer la somme ou la moyenne des trois répétitions pour chaque traitement. La moyenne est préférable à la somme parce qu'elle frappe mieux l'esprit.

b) Ensuite on classe les traitements par ordre de valeur décroissante en considérant comme définitive et certaine toute différence, si petite soit-elle, entre les moyennes caractérisant deux traitements.

On peut faire un reproche à cette façon d'interpréter les résultats. En effet, il est un peu hasardeux de considérer deux traitements comme différents, quand la différence qu'ils présentent entre leurs moyennes est faible. Si, lorsque la différence est élevée, on a de très fortes chances qu'elle soit bien due à l'action propre des traitements, quand elle est faible elle peut être due au hasard et particulièrement à de petites variations de fertilité incontrôlées existant entre parcelles d'une même répétition.

Ce mode d'interprétation des résultats peut conduire à des erreurs ; on peut être amené à considérer ainsi des traitements comme différents alors que, si l'essai était répété dans des conditions identiques, ces différences n'apparaîtraient pas ou bien même seraient de sens contraire.

Pour éviter ces erreurs, on a mis au point une nouvelle méthode d'interprétation des résultats qui permet de donner une réponse aux deux questions suivantes, avec de si faibles chances de se tromper qu'on peut les considérer comme pratiquement négligeables :

1° Peut-on dire qu'il y a des différences entre traitements considérés dans leur ensemble ?

2° Dans le cas d'une réponse affirmative à cette première question, quand peut-on considérer que la différence qui existe entre deux traitements quelconques mis en comparaison dans l'essai est suffisante pour qu'on puisse vraiment considérer ces traitements comme différents ?

Vignerons !...

Que désirez-vous ?

vous réaliserez les premières en obtenant la seconde...

si vous employez le

NOUVEAU PRESSOIR

"SUPERCONTINU"

(Breveté S.G.D.G.) **"Nectar"** (Marque déposée)

MABILLE

SPÉCIAL POUR VINS DE CRUS

qui allie les avantages du Pressoir Continu

Economie d'Achat, d'Installation, d'Exploitation
Suppression de la main-d'œuvre.
Vinification simplifiée.

aux avantages des Pressoirs discontinus (à bras, au moteur, hydrauliques, horizontaux, etc...)
Jus clairs parfaits.
Produits de haute qualité.

Références, Renseignements, Devis et Catalogue franco sur demande adressée à

"PRESSOIRS MABILLE"

Dépôt à Béziers
(Hérault)

AMBOISE (I.-&-L.)

Maison fondée en 1835
R. C. Tours 195

951

CHARRUES VIGNERONNES DIVERSES

pour la motoculture et traction animale

■●■

Etablissements AUBERT

MAISON FONDEE EN 1888

14, rue Toiras, 14 — MONTPELLIER — Tél. 72 61-80

NE FAITES PAS PLEURER LES OIGNONS

L'oignon à horreur du fumier pailleux ou des déchets organiques insuffisamment décomposés, car leur apport favorise maladies et pourritures.

L'oignon n'a pas horreur du *terreau de gadoue*, criblé, inodore, décomposé à haute température, d'un emploi immédiat, moins coûteux que le fumier.

Demandez le prix à B.V.G., 16, rue Fréd.-Chevillon, MARSEILLE.

PÉPINIÈRES

L. ROUY-IMBERT

INGÉNIEUR HORTICOLE

POMMIERS AMÉRICAINS

CYPRÉS

MONTFAVET

(Vaucluse)

●

Tél. : 9-34 AVIGNON

AU SERVICE DE L'AVICULTURE

Laboratoires Lissa

Spécialisés depuis plus de 25 ans dans l'étude et traitement des maladies de Basse-Cour. Tous les produits vétérinaires - Autopsies - Séro-agglutination.

UNION FRANCO SUISSE

Fabrique, importe et sélectionne tous les accessoires de qualité, nécessaires dans un élevage et une basse-cour moderne

LE COURRIER AVICOLE

Journal mensuel, technique et d'information.

Demandez la documentation U 458, complète illustrée gratuite, indispensable à tout éleveur.

Service de documentation Avicole :

107, rue Isambard - PACY-SUR-EURE (Eure) Tél: 2

Nos produits sont en vente :

Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPEL

Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au La toire qui expédie en toutes quantités par retour du cou

Institut Œnologique de Champagne

Anciens Ets F. TELLE, Successeur de J. WEINMANN

3, Place Carnot, 16, Rue de la Fauvette

EPERNAY

Téléph. 312

VENDANGES 1957

Les meilleurs vins sont obtenus par la fermentation rapide et vigoureuse d'un moût sain

Pour y parvenir, utilisez :

- le **SULFIPHOSPHATE TELLE,** renfermant par litre : 200 grs d'anhydride sulfureux et 200 grs de phosphate biammonique purs.

ou le **BISULFITE LIQUIDE TITRÉ WEINMANN,** renfermant par litre 250 grs d'anhydride sulfureux, ce qui correspond à 500 grs de métabisulfite de potasse de fabrication récente.

- puis les **LEVURES MULTIPLIÉES WEINMANN,** ferments sélectionnés de grands crus, qui s'emploient directement sans préparation de levain.

ALBIGÈNE
VÉGÉTAX } Charbons de qualité pour le traitement des vins blancs.

PHOSPHATES COMPLETS (phosphate monoammonique pur), pour activer la fermentation.

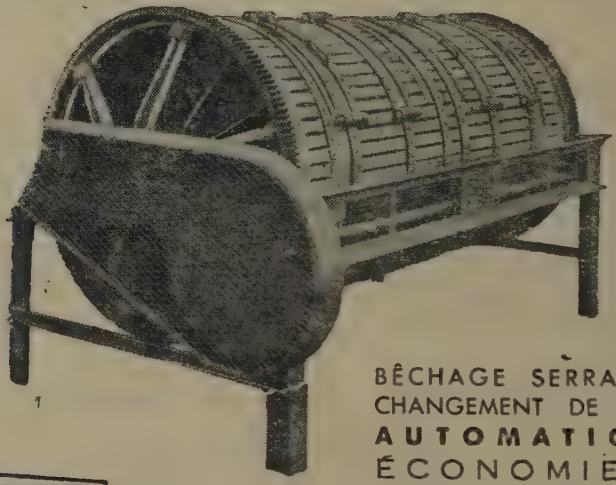
MÉTABISULFITE DE POTASSE, MÈCHES SOUFRÉES
MASTIC pour Fûts et Cuves, TONNYL pour le nettoyage de la futaille
MUSTIMÈTRES, APPAREILS DE LABORATOIRE

NOTICE VENDANGES, ADRESSÉE FRANCO SUR DEMANDE

un Jus de première qualité !

AVEC

LE PRESSOIR HORIZONTAL **VASLIN**



BÊCHAGE SERRAGE ET CHANGEMENT DE VITESSE **AUTOMATIQUES**
ÉCONOMIE DE MAIN-D'ŒUVRE LE MOINS CHER

TIONS G. BERNIER CHALONNAISES

CONSTRUCTIONS CHALONNAISES

A58

CHALONNES-SUR-LOIRE (MAINE-&-LOIRE) - TÉL. 56 et 197

ATELIERS P. ESTEBAN & FILS

Spécialité de **PASTIÈRES et TOMBEREAUX de VENDANGE**
COMPORTES tout acier (grands et petits modèles)
CONSTRUCTION de **CHARRETTES MÉTALLIQUES** MONTÉES sur PNEUS AGRAIRES
SOUDURE AUTOGÈNE et SOUDURE ÉLECTRIQUE pour tous métaux
RÉPARATIONS de CHAUDIÈRES et de CHASSIS tous modèles
TOUS TRAVAUX DE **TOLERIE**

13, Bld Vieussens, **MONTPELLIER,** Tél. : 72 44-46
Les SEULS REPARATEURS de la REGION d'APPAREILS à CONCENTRER

PREVENEZ ET COMBATTEZ
le MILDIOU
par des **POUDRAGES A SEC**
au Carbonate de Cuivre DÉPLOYÉ **C. C. D.**
12,5 pour cent de Cuivre Métal
Supéractif — Inaltérable — Adhésif
Aucun danger de brûlure
Emile DUCLOS et Cie
31, rue Grignan, MARSEILLE
— **Téléphone : DR. 63-77** —

N'attendez pas le dernier moment
pour vous approvisionner en

Super Triple Granulé

DE LA **S. I. A. P. E.**

Pensez que vos plantes doivent recevoir une bonne fumure phosphatée d'automne avant d'affronter les rigueurs de l'hiver.

Le *Super Triple Granulé*, d'un épandage facile, vous assure *tout l'acide phosphorique soluble* dont elles ont besoin.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaire de l'Agriculture et des Industries Annexes, publié par la Société Publifonc : 25, rue La Boétie, Paris (8me) télé. : ANJou 41-27.

Cet ouvrage qui est diffusé gracieusement dans tous les milieux agricoles et industriels, est rédigé par un Comité de rédaction groupant des spécialistes. Il comporte une classification méthodique des plus pratique, d'une présentation soignée, et une source précieuse de documentation.

Cette Société, procédant actuellement à un vaste recensement de toutes les activités touchant de près ou de loin à l'agriculture, de manière à éditer un ouvrage complet qui soit un véritable instrument de travail, il est du plus haut intérêt aux organismes, entreprises, particuliers, etc... d'adresser le maximum de renseignements sur leurs buts et travaux.

Quand vous écrivez

à nos Annonceurs

Recommandez-vous du

PROGRES
AGRICOLE
& VITICOLE

Montpellier
Villefranche-sur-Saône

Ce nouveau mode d'interprétation des résultats chiffrés d'un essai fait intervenir des calculs qui peuvent paraître compliqués à première vue, mais qui en réalité ne sont qu'une simple application du calcul des probabilités et de la statistique mathématique.

Lorsque l'on a les résultats bruts d'un essai réalisé selon les méthodes que j'ai exposées précédemment le mieux est, si on ne peut les interpréter soi-même, de s'adresser à un spécialiste de l'expérimentation des stations de recherches agronomiques du Ministère de l'Agriculture.

Je ne veux pas entrer dans le détail des calculs d'une interprétation d'essai mais je vais en donner les principes qui, comme on pourra s'en rendre compte, sont très simples.

La nouvelle méthode d'interprétation des résultats d'essais a pour but d'analyser et de préciser exactement la variation de ces résultats qui intervient dans un essai.

J'explique plus clairement ce qu'il faut entendre par *variation des résultats*.

Dans tout essai les résultats chiffrés varient :

— dans la même répétition entre traitements différents (voir les moyennes des colonnes du tableau I) ;

— pour un même traitement entre répétitions différentes (voir les moyennes des lignes du tableau I) ;

Cela est dû :

— aux différences qui peuvent exister réellement entre les traitements ;

— aux différences qui peuvent exister entre les répétitions ; nous avons vu plus haut qu'il n'est pas nécessaire que, dans un essai, les répétitions soient identiques entre elles ;

— à ce que l'on appelle « l'erreur expérimentale » et qui est la partie de la variation due à l'action de l'ensemble des facteurs aléatoires à l'intérieur de chaque répétition, c'est-à-dire des facteurs agissant d'une façon qui échappe au contrôle de l'expérimentateur ; ce seront par exemple les différences de fertilité du sol qui existent entre les parcelles d'une répétition donnée, différences de fertilité qu'il est pratiquement impossible d'éliminer totalement.

Lors de la comparaison des traitements les uns aux autres, il faut donc tenir compte :

— des différences existant entre répétitions,

— de l'erreur expérimentale,

de façon à ne considérer comme vraiment différents que des traitements qui présentent entre eux une variation plus importante que celle qui est due aux deux causes précédentes.

En conséquence, dans un essai, plus l'erreur expérimentale a une part élevée dans la variation totale, moins l'essai sera précis, c'est-à-dire moins il sera facile de mettre en évidence des différences entre traitements.

Des calculs permettent de scinder la variation totale qui se produit dans un essai en ces trois éléments : part revenant aux traitements, part revenant aux répétitions, part de l'erreur expérimentale.

Dans le cas de l'exemple de l'essai de clones d'un cépage, en vue de déterminer celui qui a le plus fort rendement, les calculs permettent de répartir la variation de la façon donnée dans le tableau II.

TABLEAU II

Composantes de la variation

Répétitions	0,1864
Traitements (clones)	0,3828
Terme erreur	0,0366

Si dans l'essai il y a plusieurs types de traitements mis en comparaison, par exemple si un essai de cépages comprend en même temps deux modes de taille, il est possible de scinder la variation due aux traitements en autant de parties qu'il y a de types de traitements. Dans le cas de l'exemple on aura la variation due aux cépages et la variation due aux modes de taille

Une fois que l'on a les données relatives à la variation il est alors possible de répondre aux deux questions que nous avons posées précédemment :

Première question. — Peut-on considérer qu'il y a des différences entre les traitements considérés dans leur ensemble ?

Par des moyens mathématiques spéciaux on compare la variation due aux traitements à la variation due à l'erreur expérimentale de façon à savoir s'il y a vraiment des différences entre les traitements considérés dans leur ensemble. Dans le cas d'un essai de clones d'un cépage en vue de déterminer le plus productif, on pourra savoir par ce moyen s'il y a vraiment des différences de rendement entre ces clones.

Cette comparaison permet de mettre en évidence la probabilité que l'on a de voir apparaître une variation due aux traitements au moins aussi importante si l'essai était répété un grand nombre de fois dans des conditions identiques.

Si la probabilité d'apparition d'une variation élémentaire due aux traitements est au moins de 90 %, on déclare qu'il y a des *différences significatives* entre les traitements considérés dans leur ensemble.

Autrement dit cela signifie que certains traitements présentent de réelles différences entre eux, mais il n'est pas certain que toutes les comparaisons de traitements deux à deux en fassent apparaître.

Lorsque la probabilité n'atteint pas la limite précédente on dit que les différences observées entre les traitements sont dues aux variations de fertilité du sol ou d'une façon générale à l'effet du hasard ; dans ce cas on déclare qu'il n'y a pas de différences significatives entre traitements.

Lors de l'interprétation d'un essai, si la réponse à la première question a été affirmative, c'est-à-dire s'il y a des différences significatives entre traitements, il faut alors répondre à la deuxième question.

Deuxième question. — Quand peut-on considérer que la différence qui existe entre deux traitements quelconques est suffisante pour qu'on puisse vraiment considérer ces traitements comme différents ?

A partir de la variation due à l'erreur expérimentale on calcule ce que l'on appelle couramment en expérimentation, une *plus petite différence significative*. C'est la plus petite différence qui doit exister entre les moyennes de deux traitements pour qu'on puisse émettre l'hypothèse de l'existence, dans les conditions de l'essai, de différences réelles entre traitements.

La valeur de cette plus petite différence significative est calculée de telle façon que, dans l'essai donné, lorsqu'on dit que deux traitements considérés sont différents on n'aurait que cinq chances sur cent de trouver un résultat contraire si l'essai était répété dans les mêmes conditions. Cela représente donc de très faibles chances de commettre une erreur dans l'interprétation de l'essai.

Grâce à la plus petite différence significative on établit le classement des traitements essayés dans l'essai. Ce classement présente habituellement des séries de traitements *ex æquo*.

Dans l'exemple de l'essai comparatif de clones d'un cépage dont on a pesé la récolte, les calculs conduisent à trouver 0 kg. 306 comme plus petite différence significative entre les moyennes de deux clones quelconques. A l'aide de cette donnée on peut comparer les clones deux à deux. On trouve que :

Les clones n° 1 et n° 4 ne présentent pas de différences significatives entre eux et qu'ils ont fourni un rendement significativement supérieur aux clones n° 2 et n° 3.

Les rendements des clones n° 2 et n° 3 ne sont pas statistiquement différents.

L'interprétation des résultats de cet essai, où l'on voulait déterminer le clone dont le rendement est le plus élevé, conduit à dire que les clones n° 1 et n° 4 se classent en tête. Les seuls résultats de l'essai ne permettent pas de les départager.

Si l'on désire savoir lequel assure le rendement le plus élevé il faut les mettre tous deux en comparaison dans un nouvel essai.

La vigne étant une plante pérenne, il est souvent nécessaire pour un champ d'essai donné, de prélever les résultats au cours de plusieurs années consécutives et d'interpréter ensuite l'ensemble de ces résultats.

Il arrive également que l'on soit obligé d'associer, en vue de les comparer, les résultats de plusieurs champs d'essais mettant en comparaison les mêmes traitements mais situés dans des lieux (stations) différents soit pour une seule année, soit sur plusieurs années.

La question qui se pose dans ces cas est de savoir si le classement des traitements, ou l'importance des différences relatives entre ces traitements, sont identiques d'une année ou d'une station à l'autre, ou bien s'ils varient.

Dans cette dernière éventualité on dit qu'il y a interaction entre traitements et années ou stations. C'est le cas d'interaction le plus simple. Mais il peut y avoir également interaction entre traitements, entre années et entre stations dans les essais effectués dans plusieurs stations et répétés plusieurs années.

Lors de l'analyse mathématique des résultats de tels essais, on peut chiffrer la part de la variation totale qui revient à ces interactions.

A partir du cas particulier précédent la notion d'interaction peut être étendue aux essais où l'on fait varier à la fois plusieurs catégories de traitements non indépendants. En plus de l'action propre de chacune de ces catégories de traitements on pourra mettre également en évidence les interactions qui existent entre elles.

Par exemple dans un essai de cépages de cuve effectué en vue de déterminer le plus productif et où chacun d'eux est soumis à deux modes de taillle différents, l'analyse de la variation des résultats de pesées de récolte permettra de calculer la part qui revient :

— aux cépages,
— aux modes de taille,
— à l'interaction cépages × modes de taille,
— à l'erreur expérimentale.

Lors de l'interprétation des résultats, les interactions doivent être soumises aux deux mêmes types de questions que les actions de traitements.

Dans le cas de l'exemple d'un essai de cépages soumis à deux modes de taille la première de ces questions sera : peut-on considérer que le rendement des cépages considérés dans leur ensemble est ou n'est pas toujours influencé de la même façon par le mode de taille ?

Dans la deuxième éventualité on dira qu'il y a une interaction significative entre cépages et modes de taille, c'est alors seulement que se posera la deuxième question : quand peut-on dire que les différences entre modes de taille pour un cépage donné sont vraiment réelles et ne résultent pas du seul fait du hasard ?

CONCLUSION

On peut se rendre compte après la lecture de cette note que l'organisation des essais rationnels et l'interprétation de leurs résultats d'après les méthodes modernes d'expérimentation ne sont pas choses aussi compliquées que cela paraît à première vue.

Il ne faut pas en conclure pour autant que chacun doive entreprendre isolément des essais dans le secteur de la viticulture qui lui est dévolu.

Il est recommandable au contraire que les essais réalisés en vue de résoudre des problèmes techniques se posant en viticulture résultent de la collaboration de plusieurs services du Ministère de l'Agriculture et de professionnels. Cela amène ainsi la conjonction d'idées, de moyens de réalisation et de vulgarisation qui est nécessaire pour que l'expérimentation atteigne pleinement son but qui est, on ne le rappellera jamais assez, d'obtenir dans le minimum de temps les résultats que l'empirisme de la pratique ne fournit qu'au bout d'un grand nombre d'années.

D. Boubals.

QUESTIONS DIVERSES

SAVIEZ-VOUS QUE...

LES FRUITS ET LEGUMES NORMALISES SONT SOUSTRAITS A LA TAXATION.

Le Secrétariat d'Etat à l'agriculture déclare dans un communiqué qu'à sa demande le Secrétaire d'Etat aux Affaires Economiques vient de préciser que l'arrêté de taxation fixant le prix limite de vente de certains fruits et légumes ne s'appliquait pas aux produits normalisés.

Cette décision s'inscrit dans le cadre de la politique gouvernementale tendant à encourager une production de fruits et légumes de qualité.

—•—

LES PLANTEURS DE BETTERAVES DEMANDENT L'APPLICATION D'UN PLAN SUCRIER.

L'Assemblée annuelle de la Confédération générale des planteurs de betteraves, qui vient de se tenir à Paris, a voté une motion demandant notamment : qu'un plan sucrier portant sur plusieurs années soit adopté d'ici au 15 août 1957 ; que le prix de la betterave soit aligné, le taux de 1952 (4.900 fr.) étant affecté des coefficients de hausse intervenus depuis cette date et jusqu'au 1er septembre 1957.

—•—

LA FRANCE SUFFIRA CETTE ANNEE A SES BESOINS EN RIZ COURANT.

Les prémices de la récolte de riz de Camargue seront offertes au secrétaire d'Etat à l'Agriculture au cours de cérémonies et d'une fête populaire qui se dérouleront à Arles les 28 et 29 septembre.

Jamais récolte de riz n'aura été aussi abondante en France. La production escomptée cette année des 27.000 hectares cultivés dans le Midi est de 65.000 tonnes de riz blanchi, tonnage suffisant — pour la première fois — pour satisfaire les besoins de la consommation française en riz courant.

—•—

LES VINS SUBISSENT 8 FRANCS DE HAUSSE PAR LITRE

Les Professionnels ont du augmenter de 3 francs par litre le vin par suite du relèvement des cours à la propriété. M. Félix Gaillard qui a décidé de ne plus tenir artificiellement la ligne des prix sur

l'indice des 213 articles, supprime de son côté la détaxation de 5 francs : la taxe unique à l'hectolitre n'est plus de 405 fr., mais de 905 fr. comme autrefois.

—•—

LA VIANDE DE CHEVAL EST A L'HONNEUR.

Le nombre de chevaux dépasse 2 millions de têtes contre 2.700.000 en 1938. Pendant le même temps, le parc de tracteurs passe de 30.000 à 480.000 unités (1 tracteur pour 45 hectares de terres labourables). Tout compte fait la disparition du cheval est lente. Et le prix d'un cheval de boucherie est sensiblement le même que celui d'un cheval de trait. La consommation de la viande de cheval augmente chaque année (plus de 300.000 chevaux sont abattus annuellement).

Il y aurait donc intérêt à multiplier les naissances d'une part pour assurer le fonctionnement des petites exploitations incapables d'amortir un tracteur, d'autre part pour fournir aux consommateurs une viande qu'ils paraissent rechercher de plus en plus.

—•—

DEUX JOURNEES INTERNATIONALES DU MAIS auront lieu en Septembre en (Seine-et-Marne) Saint-Jean-les-deux-Jumeaux et en octobre à Villefranche-du-Lauragais (Haute-Garonne). Le but de ces journées est de démontrer que la culture du Maïs profite largement de la mécanisation.

—•—

LA POLITIQUE AGRICOLE : VIANDE ET SUCRE.

M. Félix Gaillard a annoncé que, dans les prochaines semaines le Gouvernement définirait par des mesures précises les objectifs dans le domaine de l'Agriculture.

« En particulier, dit-il, notre politique doit faire évoluer la production de blé vers l'élevage. »

C'est pourquoi dans quelques jours le Ministre présentera un plan et donnera à ceux qui désirent développer l'élevage du bétail des garanties et des assurances. Des crédits à moyen terme seront accordés aux Eleveurs et du blé pour l'élevage du bétail sera livré à un prix du cours mondial. Ce plan, ainsi que le programme de production de betteraves, sera présenté en même temps que sera fixé le nouveau prix du blé, de façon à faire cesser « le scandale des importations de sucre ».

G. B.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Démonstration Internationale de Motoviticulture, Montpellier, 10, 11, 12 octobre 1957. — Dans le cadre de la Foire Internationale de la Vigne et du Vin de Montpellier (5-20 octobre 1957) l'Institut Technique du vin organise sa démonstration traditionnelle de motoviticulture en collaboration avec l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, les Services du Génie Rural et les organisations professionnelles agricoles. Ces journées auront lieu les 10, 11 et 12 octobre 1957 au Domaine de Lavalette.

Tout en conservant à notre manifestation son caractère de démonstration générale de motoviticulture où tout le matériel de l'équipement des exploitations viticoles sera en fonctionnement comme les années précédentes, l'I.T.V. a choisi deux thèmes pour les échanges de vues techniques.

1° *Les problèmes de l'adaptation aux tracteurs* des différents outils et en particulier des appareils de traitement. Les conditions atmosphériques ont rendu cette année, ces travaux particulièrement pénibles dans le Midi de la France, aussi mettrons nous particulièrement en évidence *l'utilisation des appareils de traitement en terrain détrempé* (10 octobre).

2° Les techniques diverses d'assainissement dans le cadre de la reconversion dont le problème (11 ooctobre) a été ébauché l'an dernier.

Les études de ces points précis seront réalisées sous forme de réunions techiniques comportant :

— Conférences avec des points de vue du technicien, du constructeur et de l'utilisateur.

— Présentations commentées d'appareils au travail.

Les organisateurs seraient heureux de recevoir dès à présent tant de la part des constructeurs que des utilisateurs leurs idées et leurs propositions pour l'animation de ces journées.

Ils aimeraient connaître les viticulteurs qui malgré la boue ont utilisé cette année des appareils de traitement motorisés, et les constructeurs qui indiqueraient la nature des chantiers qu'ils comptent organiser à Lavalette pour assurer l'évolution de leur matériel en terrain détrempé.

LE MOUVEMENT DES VINS (en hl.)

	EN MARS 1957		EN AVRIL 1957	
	MÉTROPOLE	ALGÉRIE	MÉTROPOLE	ALGÉRIE
I. *Quantités sorties des chais*				
Pendant le mois (A.O.C.).	340.218	néant	408.703	néant
(V.C.C.).	2.595.401	1.144.856	3.100.850	1.075.644
Depuis le début de la campagne 1956-57.	31.896.684	14.218.301	35.405.004	15.293.945
Dans la période correspondante 1955-56.	33.254.421	12.715.595	37.560.371	13.682.077
II. *Consommation taxée*				
Pendant le mois (A.O.C.).	304.363	néant	360.978	néant
(V.C.C.).	3.835.714	138.544	4.365.631	134.909
Depuis le début de la campagne 1956-57.	36.101.407	1.257.194	40.755.133	1.392.103
Dans la période correspondante 1955-56.	35.483.718	940.139	39.181.973	1.064.515
III. *Stock commercial*				
Campagne en cours.....	13.062.323	2.738.904	12.815.882	2.238.044
Campagne précédente.....	12.477.010	2.417.215	12.486.739	2.191.539

PETITE CORRESPONDANCE

L'Aubun. — Un abonné nous écrit au sujet de ce cépage.

Abonné au *« Progrès Agricole et Viticole »* depuis 1945, je suis fidèlement vos chroniques et vos articles de fond, guides précieux pour la viticulture.

Ma collection vient malheureusement d'être détruite accidentellement, c'est la raison pour laquelle je me permets de m'adresser à vous directement, sachant l'intérêt que vous portez à la reconstitution du vignoble.

Si mes souvenirs sont exacts, vous avez publié, il y a un certain temps, un article très documenté sur l'Aubun. Encouragé par mon fournisseur (Grandes Pépinières du Sud-Est à Carpentras) et impressionné par la résistance de ce cépage au mildiou (j'en possède quelques plants disséminés dans une parcelle de Carignan), je serais désireux de procéder à une plantation de cette variété.

Je vous serais très obligé de bien vouloir me faire adresser le numéro du *Journal* contenant cet article et, si vous le voulez bien quelques conseils personnels qui me guideront dans ma décision.

Serait-ce bien de planter trois hectares d'Aubun ?

Je vous prie de m'excuser de vous importuner de la sorte, mais après les deux années que nous venons de subir, gel 1956, mildiou 1957, les viticulteurs se trouvent cruellement embarrassés et peut-être trop enclins à se tourner vers les hybrides, l'Aubun leur apporterait-il une solution ?

R., à Charleval (B.-du-R.).

Réponse :

L'Aubun est un ancien répage du Sud de la France répandu en Vaucluse bien qu'il n'y forme que très rarement des vignes complètes et qui existe aussi, sous le nom de *Chypre*, en Roussillon, à Baixas notamment, où je connais une parcelle entière.

Plus résistant à l'oïdium que le Carignan, il donne un vin inférieur à celui de ce cépage et il produit moins régulièrement. Et son rendement est inférieur à celui de l'Aramon.

En bref, il ne vaut pas le Carignan en coteau et n'égale pas l'Aramon dans les bonnes terres. Il n'a pas sa place dans nos vignobles méridionaux. C'est ce que montre la réalité : connu depuis très longtemps, l'Aubun ne s'est jamais étendu.

L'article auquel il est fait allusion est de M. Adrien Bonnet ; il est fondé sur les observations que M. Bonnet avait pu effectuer dans le vignoble de M. Sardou à Gignac-la-Nerthe (B.-du-R.). Depuis, l'Aubun a été greffé un peu partout.

Dans les conditions du vignoble de notre abonné, je grefferais du *Cinsaut droit* et du *Cinsaut vrai*, l'un et l'autre bien sélectionnées au point de vue sanitaire : les vins sont bien meilleurs et le premier est un bon producteur, un peu irrégulier peut être.

BULLETIN COMMERCIAL

—

METROPOLE. — *Aude*. — Carcassonne (27) 9 à 9°5, 440 à 450 ; 9°5 à 10°, 450 à 460 ; Corbières-Minervois, 10 à 10°5, 460 à 475. — Lézignan-Corbières (31) C. C., 9 à 10°, 450 à 460 ; 10 à 10°5, 460 à 470 ; V.D.S. Corbières, 10 à 11°, 460 à 480 ; 11 à 11°5, 480 à 490 ; 12°, 500 ; Hautes-Corbières 12° et au-dessus, 510 à 515 ; Minervois 10 à 11°, 460 à 475. — Narbonne (1) C. C. 9 à 10°, 440 à 460 ; 10 à 10°8, 460 à 470 ; Corbières 10 à 11°, 465 à 480 ; Minervois 10 à 11°, 460 à 475.

Gard. — Nîmes V.C.C., 9 à 11°5, 450 à 470 : vin de café 11°5 à 13°5, 480 à 500.

Hérault. — Béziers (2) V.C.C. rouge, 9 à 10°, 445 à 460 ; 10 à 11°, 460 à 480 ; rosés et blancs, insuffisance d'affaires pas de cote ; C. S. 10°, 460. — Montpellier (6) C. S., 465. — Sète (31) Vins de pays, pas de cote. Récolte 1955 : rouges 11 à 13°, pas d'affaires ; 14° et au-dessus, 525 et au-dessus. Récolte 1956 : Alger 11 à 14°, 495 à 505 ; Oran 12 à 12°9, 13 à 13°9, 500 à 510 ; 14° et au-dessus, 515 et au-dessus ; Tunis 11 à 13°9, pas d'affaires.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (3) Insuffisance d'affaires pas de cote.

Seine-Inférieure. — Rouen (27) Vins filtrés départ magasins de gros à gros 11°, 5.900 à 6.200 l'hecto ; 12°, 6.400 à 6.700 ; 13°, 6.900 à 7.200.

ALGERIE. — Alger (5), insuffisance d'affaires pas de cote. — Oran (5), insuffisance d'affaires pas de cote. — Mostaganem (5), insuffisance d'affaires pas de cote.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 21 AU 27 JUILLET 1957

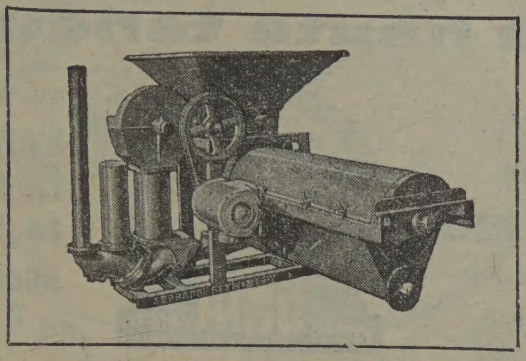
	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie
	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
ANGERS	20	12	P	20	13	1	21	13	2	22	14	P	20	13	«	25	15	«	20	12	P
COGNAC	20	14	8	20	15	2	20	12	1	22	15	P	24	15	«	25	19	«	23	14	1
BORDEAUX	19	14	8	21	13	P	19	11	P	22	15	1	24	15	«	25	13	«	27	16	P
TOURS	20	13	3	19	13	1	21	12	P	21	14	1	21	13	2	25	16	«	30	16	P
CLERMONT-FER	23	14	P	21	13	1	19	11	2	21	14	P	22	16	1	25	12	«	30	18	«
TOULOUSE	24	15	P	24	13	1	19	12	P	22	16	7	23	15	11	25	13	«	31	22	«
PERPIGNAN	28	20	«	27	14	P	24	17	«	26	19	«	28	21	«	30	16	«	31	22	«
MONTPELLIER	26	19	«	25	17	P	24	17	«	27	19	P	30	17	«	23	15	«	28	17	2
REIMS	20	12	11	19	12	23	20	12	3	21	16	P	23	15	P	24	16	«	19	13	2
STRASBOURG	20	13	3	19	12	7	20	12	2	17	13	P	20	16	7	24	14	«	23	16	2
DIJON	21	13	1	19	13	3	21	13	P	19	11	«	21	16	3	23	14	«	25	17	P
NICE	25	17	«	30	15	«	23	17	P	24	16	«	23	15	«	23	17	«	24	19	«
AJACCIO	24	16	«	24	17	P	24	11	«	24	12	«	24	13	«	25	13	«	24	13	«

SEMAINE DU 28 JUILLET AU 3 AOUT 1957

ANGERS	20	11	«	21	8	P	21	13	«	24	12	«	28	14	«	30	15	«	30	15	«
COGNAC	21	13	P	21	10	«	23	9	«	26	13	«	31	16	«	32	16	«	33	17	«
BORDEAUX	20	14	2	21	11	«	23	11	«	26	14	«	31	14	«	32	17	«	33	16	«
TOURS	20	11	«	21	9	P	20	15	«	23	13	«	27	14	«	29	16	«	30	15	«
CLERMONT-FER	23	12	P	20	14	«	22	13	«	23	9	«	30	13	«	31	13	«	31	13	«
TOULOUSE	23	15	P	23	14	«	23	10	«	28	13	«	30	12	«	33	16	«	34	18	«
PERPIGNAN	29	11	«	28	19	«	27	18	«	28	16	«	27	16	«	30	18	«	31	20	«
MONTPELLIER	30	17	«	27	15	«	29	13	«	28	14	«	27	12	«	25	16	«	30	15	«
REIMS	19	12	3	20	12	P	18	14	«	23	9	«	26	12	«	28	14	«	28	14	«
STRASBOURG	18	12	4	19	13	2	19	13	1	22	12	«	25	12	«	26	14	«	30	16	«
DIJON	18	12	5	20	11	«	21	13	«	22	13	«	27	15	«	29	16	«	30	16	«
NICE	30	19	«	25	17	«	23	18	«	26	20	«	26	20	«	26	20	«	27	22	«
AJACCIO	26	17	«	25	13	«	23	14	«	25	15	«	26	14	«	26	14	«	26	15	«

MATÉRIEL DE VINIFICATION

SERRADO



Fouloir-égrappoir pompe à piston
Type S. 48

- **Fouloirs-Pompes**
- **Pompes à vendange**
- **Egrappoirs**
- **Pompes pour la manutention des marcs**
- **Equipements de cuves**
- **Tuyauteries à vendanges**

Fonderies et Ateliers de Constructions

Fondés en 1825

Saint-THIBERY (Hérault)

AUGMENTEZ vos RENDEMENTS
et REDUISEZ vos FRAIS GENERAUX
EN UTILISANT LES

Engrais Complexes O.N.I.A.

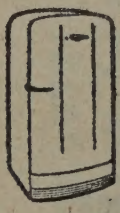
à haute teneur

Agents généraux :

MM. BERAUD
& GLEIZES
3*bis*, rue de la Violette
NIMES (Gard)

OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE
ONIA
ENGRAIS AZOTÉS TOULOUSE ENGRAIS COMPLEXES

qui contiennent :
L'AZOTE
Le PHOSPHORE
La POTASSE
nécessaires à vos cultures



DIENER

REFRIGERATEUR
CHAUSSON

Machine à Laver LAVANDINE

Ets VILLEVIEILLE

MONTPELLIER : 28, Boulev. du Jeu-de-Paume — Tél. 72-57-90
13, Rue de Verdun — Téléphone 72-66-83
SÈTE : 17, Rue d'Alsace-Lorraine — Téléphone 707

Pour tous renseignements et documentations :

M. LANOIS, 9, rue Carlencas, MONTPELLIER. Tél. : 72-79-26.

M. ROQUES, 24, av. du Président Wilson, BEZIERS. Tél. : 26-19.

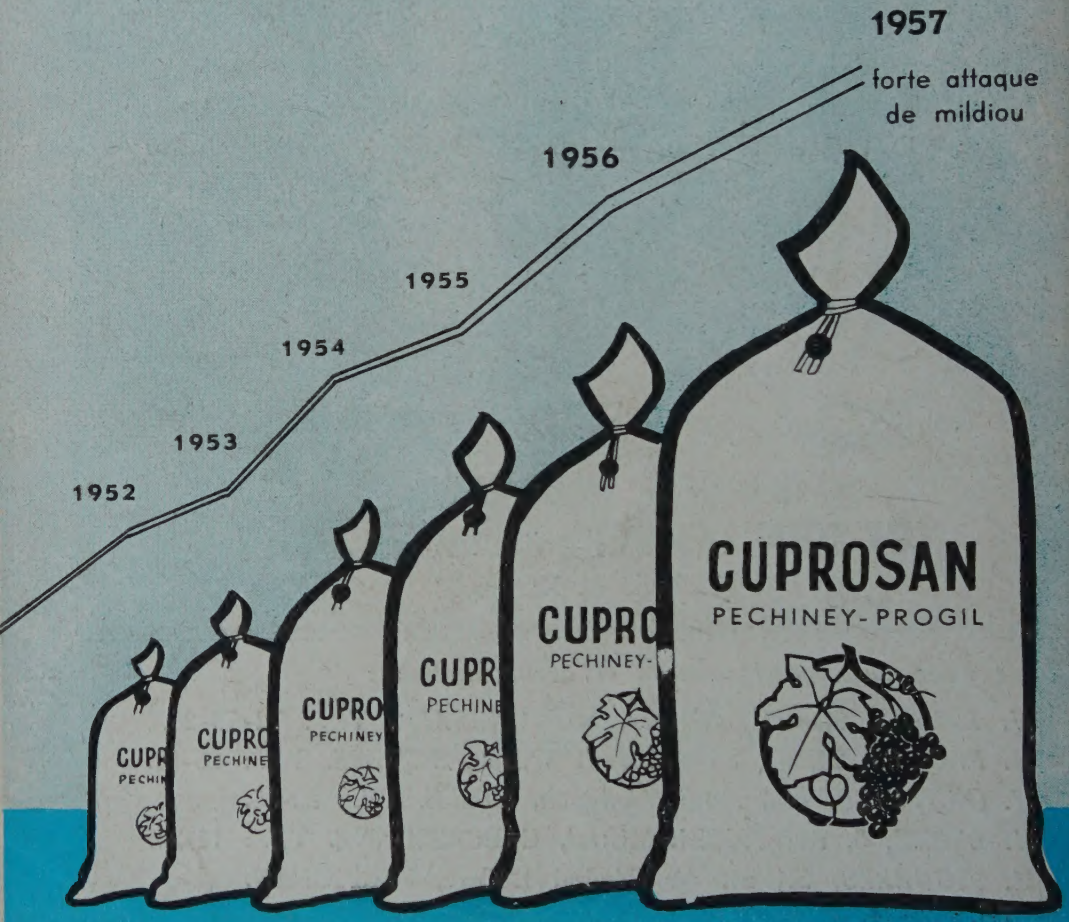
M. GAUTHIER, 145, route d'Avignon, NIMES. Tél. : 26-35.

M. LLOZE, 5, rue Frédéric-Mistral, CARCASSONNE. Tél. : 11-24.

M. FIGUERES, 29, av. du Général Leclerc, PERPIGNAN. Tél. : 36-74.

CUPROSAN

1952... de grands espoirs
1957... consécration définitive



PECHINEY-PROGIL

B. P. 74 LYON-TERREAUX